

Problemas de números enteros y racionales

1. Efectúa las divisiones siguientes hasta obtener tres decimales. Redondea el resultado obtenido hasta las centésimas.
a) $20,124:24$ b) $59,33:13,6$
Sol.: a) 0,84; b) 4,36
2. El grosor de un paquete de 500 folios es de 60 mm. ¿Cuál es el grosor de un folio? ¿Y de 350 folios?
Sol.: Un folio tiene 0,12 mm de grosor y 350 folios tienen 42 mm de grosor.
3. Calcula los cuatro primeros múltiplos y todos los divisores de 315.
Sol.: Múltiplos de 315={0, 315, 630, 945,}
Divisores de 315={1, 3, 5, 7, 9, 15, 21, 35, 45, 63, 105, 315}
4. Expresa los siguientes números como producto de sus factores primos:
a) 147 b) 1100 c) 828 d) 3978
Sol.: a) $3 \cdot 7^2$; b) $2^2 \cdot 5^2 \cdot 11$; c) $2^2 \cdot 3^2 \cdot 23$; d) $2 \cdot 3^2 \cdot 13 \cdot 17$
5. Calcula:
a) $17 - 2 \cdot [13 - 2(3 + 2)] =$ b) $(17 - 2) \cdot [13 - 2(3 + 2)] =$ c) $-8 - 2 + 10 - 15 + 3 =$
d) $10 - 3 \cdot 2 + 2^2 \cdot 2 =$ e) $\frac{3[30 - 2(4 + 3)] - 6(6 - 2)}{12 \cdot 4 - 4 \cdot 9} =$ f) $4 + (3 + 5) : (-2) =$
Sol.: a) 11; b) 45; c) -12 d) 12; e) 2; f) 0.
6. Halla el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de: 60, 84 y 132.
Sol.: m.c.d.(60, 84, 132)=12, m.c.m(60,84,132)=4.620
7. Por la Avenida de la Ilustración pasa el autobús A cada 30 minutos y el autobús B cada 45 minutos. Si a las 9 de la mañana han coincidido, ¿a qué hora volverán a coincidir?
Sol.: Volverán a coincidir a las 10 horas 30 minutos.
8. En un congreso internacional, los $\frac{3}{7}$ de los delegados son europeos y $\frac{1}{3}$ son asiáticos. Sabiendo que 60 delegados no son ni europeos ni asiáticos, ¿cuántos asistentes tiene el congreso?
Sol.: 252 delegados.
9. Realiza las siguientes operaciones dando el resultado en forma de fracción irreducible:
a) $\frac{3}{5} - \frac{1}{4} \left(\frac{3}{5} - \frac{7}{3} \right) - \frac{2}{3} \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{2} \right) =$ b) $\frac{4 - \frac{7}{4} \cdot \frac{4}{3}}{\left(\frac{2}{3} - \frac{5}{4} \right) \frac{15}{21}} =$ c) $\frac{1}{4} + \frac{8}{3} : \frac{2}{3} =$
a) $\frac{5}{6}$; b) -4; c) $\frac{17}{4}$
10. Escribe en forma de fracción irreducible los siguientes números decimales:
a) $1,\bar{3}$ b) $0,0\overline{27}$
Sol.: a) $\frac{4}{3}$; b) $\frac{3}{110}$